

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

Unico en España dedicado al estudio y adelantos de la Hilatura, Tejidos y sus auxiliares

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador: D. Wifredo Paulet de Miralles.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES	
		Ptas.	Ptas.		
Barcelona	Interior. . un semestre	5'50	un año 8'50	Se admiten anuncios á precios reducidos segun el número de inserciones.	
	Provincia. " "	5'50	" 9'		
Provincias y Portugal	" "	7'50	" 12'50	Comunicados á precios convencionales.	
Ultramar y Extranjero	" "	10'	" 15'	Insértense ó no, no se devuelven los originales.	
Número suelto 75 céntos.—Número atrasado 1 pta.				Toda la correspondencia y pagos á la Dirección,	
PAGO ANTICIPADO.				Vilanova del Camí, (Igualada.)	

Administración, Molas 32 Barcelona.

Envíos, Cambios y Correspondencia á D. Wifredo Paulet. Vilanova del Camí. (Igualada.)

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

INDIGNACIÓN.

"La Voz de España" periódico que se publica en San Pablo (Brasil) y es órgano de la colonia española, en su número correspondiente á 1.º de Mayo de este año publica integra una *Exposición* que dirigió la colonia Española á S. M. la Reina Regente en las postrimerías de su reinado.

Dicha Colonia por medio de esta *Exposición* defiende con verdadero tesón á los pobres emigrantes españoles y pone de relieve *los vejámenes y atropellos que sufren en aquella parte del continente americano.*

Es hora ya de hacer pública y eso nos lo indica nuestra propia conciencia, la explotación que sufren las pobres víctimas del destino que en busca de mejor suerte se ahuyentan de esta tierra para caer en manos del tirano que le atrae allí alucinándole con promesas falsas, con palabras halagadoras único medio que emplea para absorber después que están apresados en aquel círculo de hierro, la sangre del desgraciado emigrante español.

Solo daremos á continuación alguno de los párrafos que en la exposición se consignan y nuestros lectores podrán formar una idea de la espantosa lucha que para la vida sufrirán..... los que han dejado el suelo español para buscar..... lo que da el derecho á la vida.

"No debe haber llegado á vuestro regio Alcázar el relato de los martirios de que son objeto los emigrantes españoles al dejar la tierra natal, pues no es creible suponer que tan deshonesto comercio de seres humanos hubiera continuado. Engañados en la Patria con promesas ilusorias, por agentes poco escrupulosos, empiezan un calvario de desdichas, al ser embarcados, no ya debido á una conducción irracional, por lo antihigiénica, y á una alimentación mala y escasa, sino, lo que es todavía más triste, á las humillaciones y atropellos porque pasan; llegados al Brasil, el abuso se convierte en licencia para explotar á los incautos, obligando á muchísimos de ellos á renunciar al cobro de sus haberes después de meses y meses de trabajo, y á no pocos para librarse de la esclavitud, en que se les tenía, á huir durante la noche, por entre bosques y riscos, abandonando á la ventura á su querida familia.

En cuanto á la emigración, nota tan desoladora en la armonía de la existencia del pueblo español, ya que no puede suprimirse debe suavizarse. El emigrante no es un átomo desprendido del cuerpo nacional que á él no debe volver; será, si se quiere, semilla que el vendaval arroja á parajes en donde ha de fauclificar, para robustecer desde lejos, la existencia de aquél de donde partió.

Teniendo esto en cuenta, es por demás necesario

el evitar que se haga de él un comercio ilícito, impidiendo que se le alucine con propagandas en que se falsea la verdad respecto á las garantías que se conceden en estos países al que abandona el suyo; es indispensable el fiscalizar su conducción en los navíos, obligando á que el egoísmo y la brutalidad cedan su lugar á la consideración y á la humanidad; es de suprema justicia que no se le deje abandonado, cuando se halla en tierras lejanas, pues entonces necesita más que nunca la protección de aquellos Poderes que representan su nacionalidad, para librarse de las asechanzas y atropellos de que puedan hacerle víctima.

Si no dictara la razón que así debe hacerse, lo dictaría el sentimiento, al saber que al emigrante le disgregan involuntariamente de la Patria fuerzas que le arrastran con violencia hácia lo desconocido á medida que otras singular contraste! le aumentan la pasión afectiva por el país en donde el primer beso de la madre y la primera caricia del aura infiltraron en su ser el amor á la Patria.

Por los fundamentos expuestos, Serenísima Señora, y no invocando otros méritos que el de ser españoles, que pretenden ayudar á su Patria en los días de paz cual lo hicieron en los aciagos tiempos de la guerra, como debe constar de documentos existentes en los Ministerios de vuestro Reino, los firmantes, en nombre de comerciantes, industriales, propietarios y obreros de la industria y trabajadores del campo, ó sea en representación de muchos millares de compatriotas, suplican encarecidamente á V. M. se sirva acoger con benevolencia la Exposición que respetuosamente la dirigimos.

Señora:

A los R. P. de V. M.

San Pablo 1 de Abril de 1902.—Firman la exposición los señores siguientes: José Barros, Presidente de la Ex-Liga Patriótica y decano de la colonia de S. Pablo.—Por el comercio y la industria: Andrés Sánchez Mosquera, Severo Alonso, Francisco Calixto Mesa, Evaristo Durán Vázquez, Valentin Guerra, Santiago Guerra, (Comerciantes y miembros de la Ex-Liga Patriótica).—Por el Trabajo: "La Voz de España" órgano de los españoles domiciliados en todo el Brasil "

Leídos los párrafos que anteceden ¿qué español podrá permanecer indiferente ante tales quejas? ¿qué español no se siente indignado?

Abajo mil veces esos viles negreros, farsantes y explotadores del ser humano; caiga con rigor el peso de la ley sobre ese reptil que cual serpiente absorbe al sencillo pájaro para robarle la vida, y protéjese al ser aquel que víctima de su suerte sea ó deba ser víctima también de esos hombres sin sangre ni corazón.

Ojalá que el Rey de España dotado de tan nobles sentimientos oyese los lamentos, los ayes, los dolorosos quejidos que desde allí le dirigen!

Ojalá que atendiendo en todo su valor á las

demostraciones de aquellos infelices españoles, se procediera á su protección y apoyo, que aunque seres que se ahuyentan de aquí, son nuestros hermanos, son sangre de nuestra sangre que sufre y llora.

WIFREDO PAULET.

DE LA SEDA.

(Continuación.)

Composición natural de la seda

Siendo la seda mas conocida la llamada de morera, nos concretaremos á la descripción detallada de ésta. Dentro de esta misma especie, llamada *Bombyx-mori*, hay otras razas cuyo cultivo sería muy costoso en estos países de Occidente. Estas razas, llamadas *Polyvoltinas*, son las que tienen varias generaciones al año. Sus capullos son pequeños, groseros y de poco valor: Sería preciso que la mano de obra fuera á vil precio y la hoja superabundante para que hubiese interés de criar estas razas. Debemos, pues, dedicarnos exclusivamente á la cria de las clases anuales, cuyos capullos son de clase superior.

Entré las razas anuales, hay algunas que los gusanos sufren cuatro dormidas antes de hacer el capullo, mientras que otros sólo hacen tres. Las razas de cuatro dormidas son las mas extendidas en España, siendo la amarilla la que más se cultiva.

La simiente son huevos puestos por las mariposas hembras del *Bombyx* de morera. Estos huevos son algo ovalados, ligeramente planos, y su diámetro tiene por término medio un milímetro.

Cuando las moreras empiezan á echar los botones en el mes de Mayo, para avivar la simiente, se pone ésta en sitio cuya temperatura sea de 20 grados centígrado, la que gradualmente se aumenta hasta 25° durante el desarrollo del gusano.

El gusano al nacer tiene de largo tres milímetros aproximadamente, pesa cerca de medio milígramo y su cuerpo está velludo.

Desde luego se le da la hoja más tierna de la morera, y, á medida que va desarrollándose el gusano, puede dársele la hoja más grande.

Para su desarrollo emplea, primeramente,

de cuatro á cinco dias comiendo, y duerme uno, durante el cual cambia la piel seguidamente; come algunos dias y luego hace la segunda dormida y cambia de piel, empleando entre ambas cosas de cuatro á cinco dias; el tercer periodo, en las mismas condiciones que los anteriores, dura de seis á siete dias; el cuarto periodo dura de siete á ocho dias; despues sigue el quinto periodo, que es el último de su desarrollo, que dura de once á doce dias, durante el cual el gusano llega á su desarrollo máximo, que es de ocho á nueve centímetros de largo y pesa de cuatro á cinco gramos, cuyo peso es de ocho á nueve mil veces mayor que al nacer. Cuando el gusano ha llegado al final de este periodo, ya no come apenas; las glándulas de la seda aumentan de volumen y llenan la mayor parte de la cavidad del cuerpo correspondiente á los seis primeros anillos. El gusano concluye la digestión de la última hoja que ha comido. Cuando ha eliminado los últimos excrementos, su peso ha disminuido cerca de un gramo. Rehusa del todo á comer, y anda agitando y levantando la cabeza hasta que encuentra las ramas de brezo, colocado al efecto; se encarama, y luego de hallar sitio apropiado, empieza á emitir por dos agujeros, situados á un milímetro aproximadamente debajo del hocico dos fibras de seda, que á la salida se funden y solidifican en una sola, que tiene dos centésimas de milímetro de ancho por una centésima de grueso: sujeta ésta en las ramitas del brezo, en distintas direcciones, formando una red esferoidal á su alrededor, dentro la que ha de construir el capullo.

La baba sedosa que emite el gusano llega á tener mil y más metros, sin romperse ni una sola vez. En cinco ó seis horas ha dado ya la forma al capullo, trabajando despues activamente, engrosando las paredes interiores. Poco á poco deja de ser visible el gusano. Si la temperatura es bastante elevada, el capullo queda concluido despues del tercer dia, en que tiene la forma de un 8 sin cerrar.

Tres dias despues de concluido el capullo el gusano muda otra vez la piel, quedando muy transformado en su exterior, y en este estado se llama crisálida, y su forma tiene algo de una chufa.

Cuatro ó cinco dias despues, empieza á transformarse en mariposa; y cuando se ha

despojado del vestido de crisálida, con un liquido *alcalino* moja y agujerea la pared del capullo en un extremo y sale á fuera. La salida del interior la verifica á los diez y ocho ó veinte dias de empezado el capullo.

Para aparejarse y hacer la simiente ó huevecitos están las mariposas unas veinticuatro horas; viven despues unos dos dias, y mueren.

Luego de recogida la simiente, debe guardarse ésta en sitio seco, y cuya temperatura no llegue á 18°, á fin de evitar una segunda avivación, que no podría proseguirse por falta de hoja tierna de morera.

El capullo, que debe ser hilado y á fin de poderse guardar indefinidamente luego que el gusano ha concluido de hilar, debe procederse á quitar la vida del mismo, cuyo medio más general es el de ahogarlos por el vapor, encerrándolo previamente en una caja ó armario herméticamente ajustado, dejándolo durante diez minutos en un baño de vapor seco.

(Continuará.)

Teoría y cálculo de los Bombos y Poleas (1)

(Continuación.)

4.ª Que no se alterará la revolución de las revoluciones entre el bombo de la transmisión y la polea multiplicando ó dividiendo un motor y un conducido por igual número.

5.ª Que tampoco se alterará la relación dicha en la observación anterior aumentando disminuyendo á un motor y á un conducido una fracción cualquiera, mientras sea exacta.

6.ª Que tampoco se alterará dicha relación multiplicando á uno y dividiendo á otro por igual número, mientras sean dos motores ó bien dos conducidos cambiados.

1.er caso; multiplicando un conductor y un conducido por igual número.

Diámetros tal como están en el ejem. 56

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30	
	60.	30

(1) Por error involuntario adelantamos las cuartillas publicadas en la pág. 18 de este 3.er tomo cuando en su lugar debían publicarse las que siguen

Diámetros que resultan multiplicando por 2 el 1.er motor y 1.er conducido.

Transmisión	Contramarcha	Polea
120.	60.	30

Relación de revoluciones con el cambio.

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=2 revoluciones=4 revoluciones	1 » =2 »	

2.º caso; dividiendo un conductor y un conducido por igual número.

Diámetros tal como están en el ejem. 56.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30.	30

Diámetros que resultan dividiendo por 3 el 1.er motor y el 2.º conducido.

Transmisión	Contramarcha	Polea
20.	30.	10

Relación de revoluciones con este cambio

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=2/3 revolución=4 revoluciones	1 » =6 »	

3.er caso; aumentando á un motor y á un conducido una fracción exacta.

Diámetros tal como están en el ejem. 56.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30.	30

Diámetros que resultan añadiendo un 1/3 al 2.º motor y al 1.er conducido:

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	40.	30

Relación de revoluciones con este cambio

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=1 1/2 revoluciones=4 revoluc.	1 » =2 2/3 »	

4.º caso; quitando de un motor y un conducido una fracción exacta.

Diámetros tal como están en el ejem. 56.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30.	30

Diámetros que resultan quitando un 1/5 al 2.º conducido por el 1.er motor:

Transmisión	Contramarcha	Polea
48.	30.	24

Relación de revoluciones con este cambio

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=1 2/5 revoluciones=4 revoluc.	1 » =2 1/2 »	

5.º caso; multiplicando á un motor y dividiendo á otro por igual número.

Diámetros tal como están en el ejem. 56.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30.	30

Diámetros que resultan multiplicando por 2 al 1.er motor y dividiendo por 2, al 2.º motor.

Transmisión	Contramarcha	Polea
120.	30.	30

Relación de revoluciones con este cambio.

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=4 revoluciones=4 revoluciones	1 » =1 »	

6.º caso; multiplicando á un conducido y dividiendo á otro por igual número.

Diámetros tal como están en el ejemplo 56.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	30.	30

Diámetros que resultan multiplicando por 2, el 1.er conducido y dividiendo por 2 al 2.º conducido.

Transmisión	Contramarcha	Polea
60.	60.	15

Relación de revoluciones con este cambio.

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revolución=1 revolución=4 revoluciones	1 » =4 »	

67. Frecuentemente sucede que en los cálculos de contramarchas, teniendo únicamente conocidas las revoluciones que dá la transmisión, y los que debe dar la polea, deben buscarse los diámetros del bombo de la transmisión, y de los dos de la contramarcha, en cuyos casos no sirven las fórmulas anteriores expuestas como se ve por medio del siguiente (Ejemplo):

Supóngase que la transmisión dá 80 revoluciones por minuto y la polea de la máquina, que tiene 24 centímetros de diámetro, debe dar 400 revoluciones por minuto y que se desea saber que diámetro deberán tener el bombo de la transmisión y los dos de la contramarcha.

(Se continuará)

Escuela Superior de Industrias de Tarrasa

DERECHOS ACADÉMICOS.—Los alumnos de enseñanza oficial, matriculados en el presente curso, que hayan de examinarse, tanto en la época ordinaria (desde el 21 de Julio próximo hasta fin de dicho mes,)

como en la extraordinaria (Septiembre), deberán abonar en ésta Secretaría, durante la primera quincena del referido mes de Julio, los *derechos académicos* correspondientes, ó sean, dos pesetas en papel de pagos al Estado y otras dos en metálico con un timbre móvil de diez céntimos por cada asignatura, acompañando las cédulas de inscripción de las en que deseen examinarse, recibiendo en el acto sus correspondientes papeletas de exámen. Horas de despacho, de diez á doce.

INGRESO.—También durante la primera quincena del propio mes de Julio, y á las horas arriba señaladas, se admitirán las instancias de los que aspiren á verificar su examen de ingreso, conforme á lo establecido en el real decreto de 10 de Enero último.

Los aspirantes dirigirán sus instancias, escritas de su puño y letra y redactadas en papel de una peseta, al señor director de esta Escuela, haciendo constar su naturaleza y edad, y acompañando su partida de nacimiento y la cédula personal, por las que se acredite que el solicitante es mayor de catorce años, debiendo satisfacer, en el acto de formalizarse su matrícula, siete pesetas cincuenta céntimos en metálico y un timbre móvil de diez céntimos para fijarlo en la papeleta de exámen. Los exámenes se verificarán en los días 10 y 14 del citado mes de Julio.

ENSEÑANZA NO OFICIAL (LIBRE).—Asimismo se admitirán durante la primera quincena del referido mes de Julio, las instancias de los alumnos de enseñanza no oficial (libre) que deseen dar validez académica á los estudios hechos privadamente, en cuantas asignaturas pretendan matricularse de las secciones de Mecánicos, Químicos y Manufactureros, cuyas enseñanzas se dan en ésta Escuela.

Estos alumnos deberán satisfacer por cada asignatura: seis pesetas en papel de pagos al Estado y cuatro pesetas cincuenta céntimos en metálico con un timbre móvil de diez céntimos para la respectiva papeleta de exámen. Además, para identificar su personalidad, exhibirán la cédula personal y vendrán acompañados de dos vecinos de esta localidad.

Los exámenes para esta clase de enseñanza se verificarán el día 26 del próximo Julio, á las ocho de la mañana.

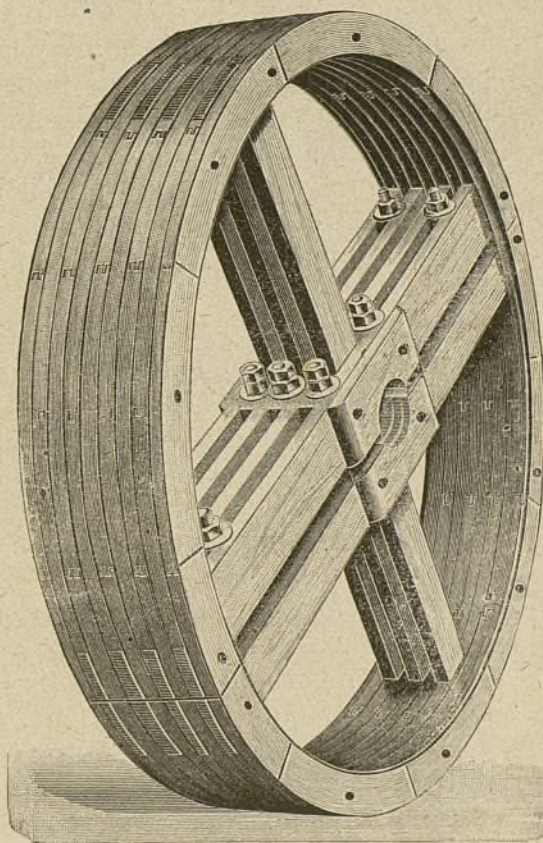
Poleas de madera para transmisiones.

Habiéndonos hablado de una importante aplicación que D. R. Deloustal había hecho en la fábrica que los Sobrinos de J. Batlló tienen establecida en la Bordeta, procuramos averiguar cual era el mérito que alcanzaba el Sr. Deloustal y con asombro comprobamos la gran importancia que se daba de la instalada polea.

Esta polea tiene ocho metros de diáme-

tro siendo la llanta formada con varios aros de madera enramblados entre sí, tanto en el sentido de la circunferencia como en el del ancho de modo que las juntas transversales no se corresponden: además las poleas se construyen con la llanta en dos mitades con sus brazos correspondientes dispuestos con los pernos, para que se puedan sujetar al eje de transmisión cuidando al propio tiempo de que las dos mitades no formen una junta recta, sino que formen entradas y salidas, de modo que engranen entre sí las de una mitad con las de la otra dando así más estabilidad á la junta de unión. Los brazos y el cubo están formados también con placas de madera encoladas entre sí y sujetas con clavijas.

Los rayos de cada una de las medias poleas, se representan dobles en la figura que se acompaña, pero podrían ser sencillos ó



constar del número que convenga. Estos rayos están formados por piezas de madera que tienen una forma apropiada y encoladas entre sí de modo que formen, no solo la parte correspondiente al grueso de los rayos si que también la del cubo. Para dar mayor solidez al conjunto, los rayos están atravesados por las clavijas, así como el ensamblado de las diferentes piezas que componen la llanta de la polea y la unión con los rayos, está reforzada con las clavijas.

La polea puede tener además un rayo más en cada mitad, que se fija á la llanta y al cubo y se refuerza la unión con las correspondientes clavijas. Según las dimensiones de la polea puede aumentar el número de rayos.

Las dos medias poleas se unen entre sí por medio de pernos y tuercas sujetándose al árbol de transmisión por la presión que sobre el mismo desarrolla el cubo por la acción de los pernos.

Las poleas locas llevan un buje de hierro colado ó de bronce y un anillo del lado de la polea fija, de modo que en el caso de desgaste, no hay que hacer más que cambiar el buje, operación que resulta sencillísima.

Se construyen poleas de todos los anchos y diámetros con llantas planas ó curvas, según los usos á que se destinen.

Cuanto dejamos expuesto, fué dicho por la útil revista *Industria é Invenciones* y hoy nosotros al pretender ocuparnos de esta construcción no hacemos mas que repetir la misma nota y obramos así por creer que los desconocedores de este nuevo sistema reconocerán nuestro celo de tener al corriente de todo lo bueno y de sólida construcción.

Sabemos que al colocar la polea (monstruo) que hoy funciona en la fábrica de los Sres. Batlló, sustituyeron 110 toneladas de hierro fundido que eran los engranajes que comunicaban la fuerza al árbol de transmisión quedando por tal causa reducidos al precio de coste la importante cantidad de 2750 PESETAS.

Lo demás y mejor que demuestra la utilidad de estas poleas es que el Sr. Deloustal lleva colocadas en el espacio de ocho meses 250 aquí en España.

Si el Sr. Deloustal nos facilita unos datos que le pedimos, continuaremos este artículo para informar mejor á nuestros lectores pues sabedores de algunas observaciones que aun nos eran desconocidas y que se relacionaban con la mayor ventaja y efectos de las poleas de madera solicitamos un estudio técnico de ellas el que nos prometió para publicarlo en *El Eco*.

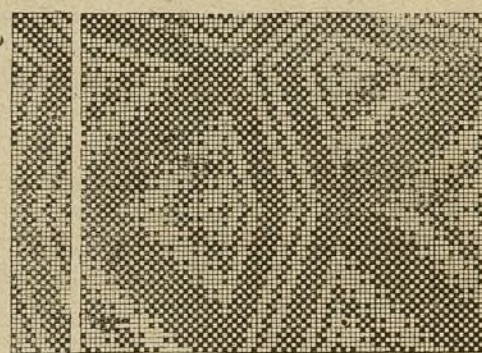
Eso esperamos en atención á nuestros buenos deseos.

J. LUMENÁ.

Monturas de Telares.

(Continuación.)

10



Manera de obtener el proyecto ó esbozo del dibujo que resulte de un remetido de combinación, con el picado.

La facilidad en obtener fuera de la cuadrícula usual el proyecto del dibujo resultante de la combinación del remetido con el picado aun cuando solamente sea por sus líneas generales, tal cual se ha manifestado en el último cuadro y sin la previa designación del número de lizos empleado, tiene la especial ventaja de facilitar el exámen de los trazos y de la forma general del dibujo, relevándonos de ensayar el remetido y el picado operaciones indispensables para su revelación en el telar y tambien del cuidadoso y pacienzudo trabajo que tiene por objeto obtener dicho dibujo en cuadrícula, por medio del extracto de la combinación resultante entre el remetido y el picado; lo cual, puede efectuarse, no



obstante, con el número de lizos que convenga, detallando el escalonado en el remetido y en el picado con su correspondiente base de evoluciones una vez examinada la idea general resultante del proyecto ó esbozo del dibujo.

Para el caso se trazará un renglón horizontal de cuadros perfectamente cuadrados, cuyo renglón debe representar el cuerpo de lizos, fuese cual fuese, el número de los empleados.

El proyecto de remetido se representa por medio de líneas oblicuas trazadas dentro de los referidos cuadros. Cada línea oblicua representa una remesa.

Si dicha oblicua fuese trazada desde uno á otro de los vértices de los ángulos opuestos de un solo cuadro, se traduce generalmente en el remetido por un escalonado de valor uno, en sentido directo ó inverso, según la dirección de la línea, alcanzando tantos hilos como número de lizos.

Las líneas oblicuas que ocupen mayor número de cuadros de lado se traducen en el remetido, (que en este caso es á orden interrumpido en mayor número de hilos de curso que lizos componen el cuerpo) en la forma más conveniente; entre otras, las que se manifiestan en las págs. 170, 171, 172 y también según los ligamentos en cuadrícula expuestos desde la pág. 40 á la 56 de la obra "Teoría y fabricación de tejidos" de D. Miguel Travaglia, consideramos como remetidos. Por la repetición de dos ó más remesas iguales, á continuación, ó sólo por remesa ó remesas con tracción de remesa, se producen efectos parecidos á los producidos con una sola remesa con mayor amplitud y mayores extensiones del dibujo, cuantas más remesas se repitan, sin que por ello obtengan longitud mayor las bastas de urdimbre y de trama.

De igual manera que los proyectos de remetido, se manifiestan también por

medio de líneas los proyectos del picado, sólo que para estos se emplea un renglón vertical de cuadrados en vez del renglón horizontal de los remetidos.

Sobre dichos cuadros se trazarán las oblicuas que deben formar el dibujo propio del picado, cuyo dibujo podrá ser ó no igual al del remetido.

El proyecto ó la silueta del dibujo resultante del remetido y del picado, se ejecuta del modo siguiente:

Se trazará debajo del proyecto del remetido y á un lado del proyecto del picado, un espacio de cuadrados, coincidiendo en línea recta cada cuadrado con su correspondiente del remetido y del picado.

Así dispuesto se trazará sobre dicho espacio cuadriculado, la silueta del dibujo resultante, trazando cada línea desde un vértice de ángulo de un cuadro, al ángulo opuesto del cuadrado que coincide por línea recta con el que ocupa la línea del remetido y la línea del picado.

La dirección ó el trazado de la línea del dibujo será igual á la línea del picado, en los espacios ó secciones en que la del remetido siga la dirección desde arriba hacia abajo, y en sentido opuesto á la dirección de la línea del picado en los espacios del dibujo que coincidan directamente con líneas del remetido trazadas desde abajo hacia arriba.

Si en la composición del remetido entraran fracciones de mitad de remesa el proyecto del remetido constará de dos cuadros de altura en lugar de uno, significando remesa entera, las oblicuas que alcanzan los dos cuadros por altura, y media remesa los que alcanzan sólo uno.

(Se continuará.)

MUESTRAS

En esta sección damos hoy el análisis de unas muestras que para este objeto se nos han remitido.

La primera, que debemos contestar al Sr. P. E. de Rubí, es un pañuelo con cenefa agujereada hecha por medio de gasa y que imita y aun supera en belleza á lo que comunmente se llama en catalán *vora foradada*.

La cenefa es constituida por un ancho acanalado taladrado precisamente en el 1/6 de su amplitud. La fig. 1 dá el picado, el modo de colocar y pasar los lizos. No resta

más que añadir que los hilos son á razón de 4 por púa y que para hacer el taladro han de dejarse vacías dos palletas tal como se dice en la fig. 1. Los hilos de urdimbre pasan por los lizos, de los cuales arrancan las líneas verticales de la figura en su parte izquierda. Los hilos de urdimbre serán á razón de 44 hilos por cent.º y las pasadas 32 por cent.º. El peine será por consiguiente de 11 púas por cent.º.

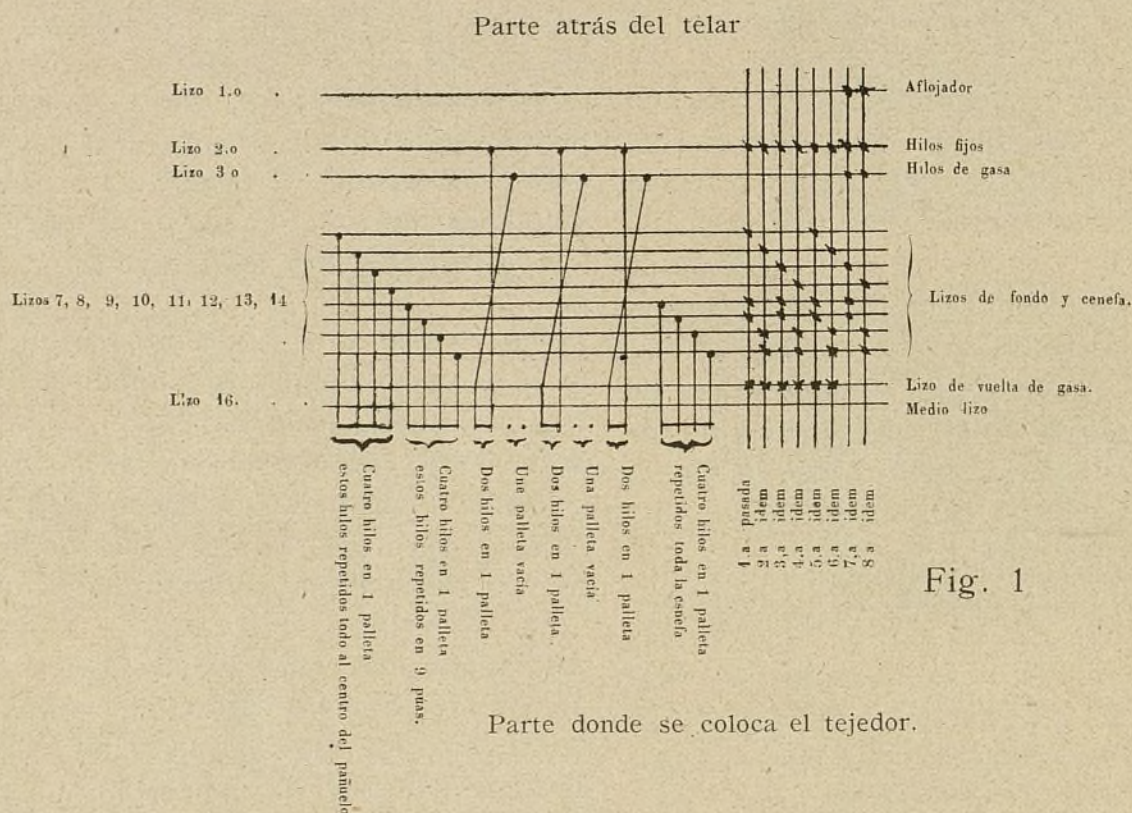


Fig. 1

Reproducimos lo siguiente para acompañarlo con sus correspondientes diseños:

La muestra pedida por los Sres. P. N. de Igualada, es un tejido á la plana adornado con hilos de gasa. Sin embargo hay además unas líneas horizontales hechas por una sarga de 3×1 cuyas pasadas por ser de color distinto componen el total del dibujo. La muestra propiamente dicha tiene 45 centímetros de largo que á razón de 36 pasadas por centímetro dan un total de 162 pasadas. Es por consiguiente demasiado larga para darla en su totalidad, nos contentaremos en dar las 3 clases de tejido de que se compone el dibujo. La fig. 2 dá también el conjunto de detalles de fabricación: por ellos se ve que el hilo de gasa da la vuelta en cada pasada con la particularidad de que el hilo fijo es extremadamente grueso,

mientras que el hilo de gasa es finísimo y por tener el mismo color que el fijo, no se apercebe de ninguna manera y aparecen los hilos fijos como en relieve sobre el tejido. Estos hilos pueden urdirse en el mismo plegador que los demás, sin embargo sería preferible urdirlos en plegador aparte; los de gasa han de serlo siempre por necesidad. Las líneas verticales de la figura indican los hilos urdimbres que deben pasar por los lizos de donde arrancan dichas líneas. Los hilos de urdimbre han de ser 36 por cent.º lo mismo que las pasadas; el peine es por tanto 9 púas por cent.º. Se hará el tejido muy fácilmente dejando las púas que se hallan al lado de aquella por la que pasa el hilo grueso, medio vacías es decir solo 2 hilos en lugar de 4; además el torsal del medio liso ha de ser finísimo y muy resistente; este es el punto difícil.

Parte atrás del telar

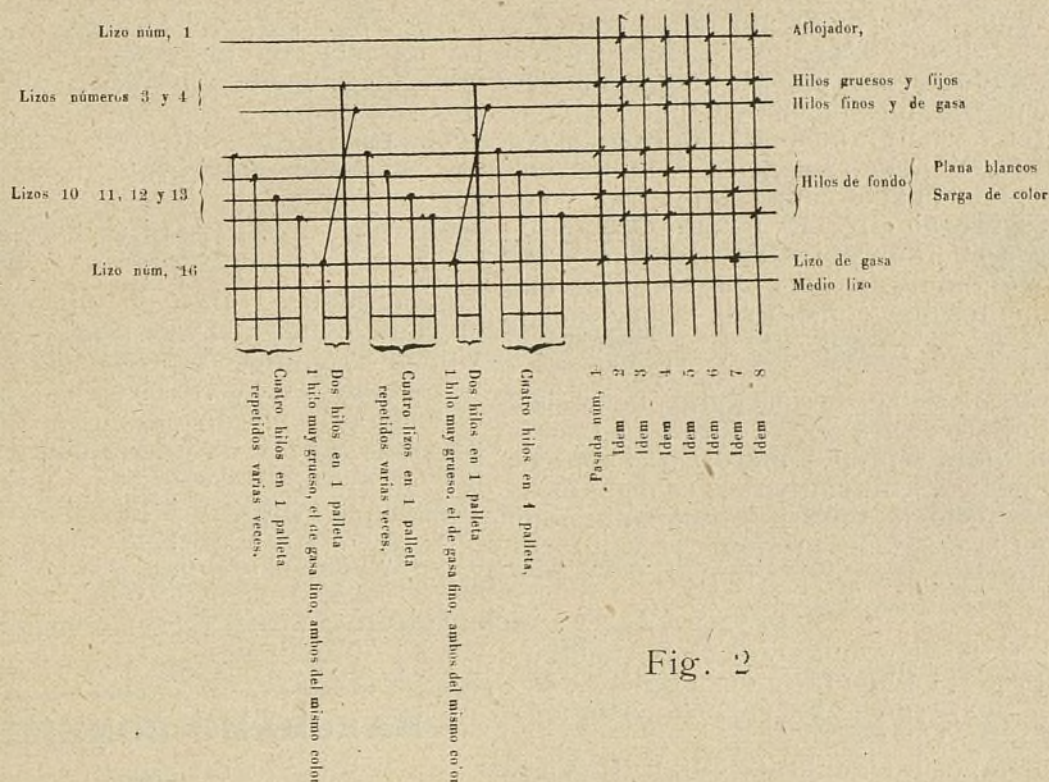


Fig. 2

RECORTES.

Desde este mes, los suscriptores al 2.º tomo de EL ECO DE LA INDUSTRIA podrán suscribirse al tomo primero siguiendo desde su primer número al de finalizar el plazo pedido.

Se servirá por años, por semestres y tomos completos encuadernados y sin encuadernar, siendo el precio de suscripción por un año 10 ptas., un semestre 6 ptas. y tomo completo 15 Ptas. sin encuadernar.

Los pedidos dirijanse á nuestra administración, Molas, 32, 1.º

Donativo.—El Concejal del Ayuntamiento de Tarrasa don Luis Salvans, ha dirigido desde París el siguiente telegrama al Diputado á Cortes don Alfonso Sala.

«Conseguido de société alsacienne cinco máquinas hilatura estambre algodón para escuelas industriales».

Merece aplausos el interés del señor Salvans por la Escuela Superior de industrias.

Notas industriales y comerciales.

Tejidos de lana.—La sección de Industria de la Cámara de Comercio de Barcelona celebró sesión bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Francisco Sert y entre otros acuerdos tomó el de informar á la Junta directiva sobre una comunicación de la Cámara de Oviedo referente al tipo de selección por peso en

tre los tejidos de lana y los de pañería en el sentido de considerar exajeradisimo el tipo que pretende hacer prevalecer aquella Cámara, considerando que aun el actual de 200 gramos no protege la industria nacional y suplicar á la Junta directiva que reitere sus gestiones para conseguir la supresión de los artículos sobre las primeras materias creados últimamente por el Ayuntamiento y que tan graves perjuicios ocasionan á la industria.

Cámara de Comercio.—La sección de comercio de esta Cámara se reunió para tratar de la solución entre los tejidos de lana y los de pañería.

Dicha entidad con un celo y una constancia digna del mayor encomio, continúa sus trabajos en averiguación de los autores de las escandalosas sustracciones de correos y parece que su labor no resulta infructuosa pues hay fundadas esperanzas de que en breve se conocerán los buenos resultados obtenidos.

Ha sido nombrado corresponsal de este periódico en Oviedo, el Sr. Director de la Agencia Filatélico-Comercial de dicha localidad D. Ramón Quirós Barro.

Conservación de las cuerdas.—Las cuerdas de cáñamo, por su exposición al aire, se alteran fácilmente. *El Centralblatt* de Dresde, indica dos procedimientos que ocasionan muy pocos gastos. El primero consiste en hacer disolver en un litro de agua

100 gramos de jabón y hacer pasar por este líquido la cuerda bien seca. Después de bien seca se unta la cuerda de una ligera capa de alquitrán caliente y luego se la deja secar. Por el segundo procedimiento se deja sumergida la cuerda durante cuatro días en una disolución de 100 gramos de sulfato de cobre en un litro de agua. Luego se le aplica en caliente una delgada capa de alquitrán y se la hace secar al aire. El sulfato de cobre protege la cuerda contra los insectos y el moho, y el alquitrán hace que se adhieran los filamentos que constituyen la cuerda.

Gusanos de seda.—Se asegura que la sociedad de sericultura que se forma en la capital, facilitará semilla y moreas á cuantos quieran dedicarse al cultivo de gusanos comprándoles luego la seda que obtengan con un 5 por 100 de aumento sobre el valor de cotización.

Por R. O. ha sido nombrado D. Bartolomé Homs, profesor numerario de la Cátedra de Industria textil de la Escuela superior de Industrias de Tarrasa.

También ha sido nombrado D. Pedro Varcasas, profesor de la Cátedra de Teoría de tejidos de la misma Escuela y D. José Prat Aymerich, profesor numerario por concurso de la clase de Tintorería y Aprestos, en la misma Escuela.

He aquí el procedimiento que una revista inglesa señala para dar al hierro forjado gran maleabilidad:

Se calienta el hierro hasta el rojo cereza y se sumerge inmediatamente en un baño compuesto de un litro de solución concentrada de jabón de potasa, 20 gramos de nitrato de potasa é igual cantidad de sulfato de potasa. Se eleva nuevamente al rojo el hierro y se deja enfriar dentro de cal finamente pulverizada.

De Constantinopla ha recibido el Museo Comercial del Fomento un extenso muestrario de driles, merinos, cachemires, charles, fajas, estampados de algodón y de lana de producción europea; mencionándose en cada clase los precios y demás condiciones de venta. En una extensa información comercial que se acompaña se dan instrucciones á los comerciantes y productores españoles, á las que deben sujetarse del mismo modo que proceden los demás países, para asegurar el éxito á los que quieran introducirse, no sólo en el mercado turco, si que también en los demás de Oriente.

Absorción de los líquidos por los textiles.—El Sr. Vignon ha reconocido que los texti-

les tienen para cada líquido poderes absorbentes específicos. La seda posee el poder absorbente más considerable; la lana viene en seguida con un poder absorbente casi igual y el algodón manifiesta un poder absorbente menor. Físicamente, los textiles deben ser considerados como cuerpos porosos. Su poder absorbente para el agua es poco más ó menos igual al de una esponja ordinaria.

Curiosidades.—Hay un reloj en Bruselas cuya maquinaria se aproxima mucho al movimiento continuo. Consiste en una chimenea expuesta á los rayos del sol, que produce una corriente de aire en la cámara de la máquina, donde hay un abanico que se mueve al impulso de dicha corriente. Este abanico da cuerda al reloj haciendo subir la pesa. Cuando ésta llega arriba del todo, un freno detiene el movimiento del abanico hasta que la pesa vuelve á bajar, en cuyo momento el abanico queda en libertad de acción y sigue trabajando.

MARCHAMO COMERCIAL

REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: Dispuesta por Real decreto fecha 12 de Junio de 1900 la creación de un marchamo comercial para legalizar la circulación de tejidos y otras manufacturas de producción nacional en substitución de las marcas de fábrica que deben para ello ostentar dichos productos, y constituida en Barcelona, previo el cumplimiento de lo dispuesto en el art. 5.º de dicho Real decreto, la Asociación encargada de realizar la operación material de substituir un signo por otro, con intervención del servicio de Aduanas.

El Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que el referido marchamo se adapte á las condiciones materiales siguientes: Consistirá en un disco de cartón de forma ovalada ó elíptica, midiendo 20 y 15 milímetros en sus diámetros mayor y menor respectivamente, perforado por una cápsula de plomo que sujetará los extremos de un hilo á dos cabos de color azul y blanco. En la cara de su anverso, de color crema, ostentará en relieve dicho disco el escudo nacional, y debajo de éste un número, en caracteres romanos, como indicación reservada de procedencia. En la cara del reverso, de color blanco ostentará, grabado, el caduceo ó simbolo del comercio, la inscripción «Marchamo comercial» en dos líneas paralelas, y debajo de ésta, y por último, tres grupos de una ó dos letras, que serán variables por referirse á indicaciones reservadas de servicio.



De Real orden lo comunico á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años.

Madrid 31 de Mayo de 1902.—Rodrigáñez.
Sr. Director general de Aduanas.—(Gaceta n.º 165.)

Igualada.—Tip. de la Viuda de M. Abadal.

Alfredo Ramoneda Horder

INGENIERO INDUSTRIAL.

 Bruch, 4, pral. - Barcelona 

Oficina técnica industrial dedicada exclusivamente á las industrias textiles
y sus relacionadas.

Estudio y ejecución de proyectos, hasta obtener la producción deseada.

Peritajes, valoraciones, consultas, y estudio de nuevas fabricaciones.

Dirección técnica de establecimientos industriales mediante un tanto alzado anual

Inspecciones periódicas.

Queda excluida de esta oficina la representación
de casa alguna constructora de maquinaria.

FABRICA DE LIZOS Y MONTURAS
CUERPOS SISTEMA "JACQUARD"

DE

JUAN TRIÁS BLANCHART

Calle de Illa, 11. - SABADELL.

Segismundo Meyer

TINTORERÍA DE ALGODONES

NEGROS Y COLORES SÓLIDOS.

Calle del Olmo, núm. 21. - Barcelona.

TALLER DE LANZADERAS Y LIZOS

Especialidad en mangas para telares Jacquard y otros accesorios para las mismas

FRANCISCO BIGORRA

Calle de San Francisco, 62. - TARRASA.

Ayuntamiento de Madrid

PEINES Y LIZOS PARA TEJER

José Carreras Torrella (nieto de José Carreras Alberich)

Lizos de nuevo sistema.

Economía, perfección y solidez.

Despacho: Trafalgar, núm. 31. - BARCELONA.

Fabricación de aviaduras para tejer seda. = Construcción de peines de acero, hierro, latón y caña para tejer toda clase de telas. = Fabricación de lizos ó aviaduras de todos los sistemas conocidos. = Fabricación de mallas corredizas de acero y alambre hierro, y marcas para las mismas. = Elaboración de palletas para púas, mallones y torzales de todas clases = Fabricación de rastrillos de expansión, fijas, puas de tomar cruz para urdidores y máquinas de parar.

Exportación à todos puntos.

ALFREDO RIERA É HIJOS - Ingenieros.

Ronda de San Pedro, 36 - Nápoles, 10.

MAQUINARIA - DROGAS.

Importación de toda clase de maquinaria, productos químicos y materias colorantes para las industrias textiles.

Hilados, Tejidos, Estampados, Tintes, Blanqueo, Aprestos, etc.

DEPÓSITO DE PIEZAS DE RECAMBIO.

Talleres de Construcción de Maquinaria.

Especialidad para telares, maquinitas, jacquards, etc.

Fábrica de Tejidos de Algodón blancos y á colores
y Blanqueo y Tintes

VILA Y PUJOL - THOMÁS

Barriada de Pinsania



BERGA.

